

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) merupakan salah satu spesies kacang-kacangan (*legumes*) yang umum dikonsumsi di Indonesia, baik secara langsung maupun dengan bahan pangan lainnya. Pemanfaatan kacang merah masih kurang efektif, karena kacang merah umumnya dimanfaatkan tanpa meninjau terlebih dahulu sifat fungsionalnya, baik dari segi pati maupun protein. Pati dan protein merupakan komponen penyusun utama kacang merah, yaitu 39,45% dan 24% (USDA Nutrient Database, 2010). Pemahaman mengenai sifat fungsional kacang merah akan menyebabkan pemanfaatan kacang merah dalam produk pangan mengalami peningkatan. Sifat fungsional kacang merah sangat dipengaruhi oleh pati dan protein yang merupakan komponen penyusun utama. Interaksi pati dan protein akan berdampak terhadap sifat fungsional seperti *emulsifier*, pembentuk *foam*, pembentuk *gel*, daya serap air, dan daya serap minyak yang sangat berpengaruh pada sifat fungsional dari kacang merah dalam aplikasinya pada produk pangan.

Sifat fungsional kacang merah dalam bahan pangan sangat erat kaitannya dengan komponen kimiawi kacang merah, seperti pati dan protein. Komponen pati dan protein kacang merah mentah secara struktural masih terikat satu sama lain atau dengan komponen lain dalam struktur kompleks. Struktur kompleks tersebut lebih sukar untuk larut dalam air ataupun mengalami perubahan konformasi struktural. Hal ini dapat menghambat pemanfaatan sifat fungsional kacang merah pada produk pangan. Pemanfaatan sifat fungsional kacang merah membutuhkan perlakuan pendahuluan untuk mengatasi hambatan tersebut.

Perebusan merupakan salah satu perlakuan yang dapat meningkatkan perombakan struktur kompleks dalam kacang merah mentah. Perebusan dilakukan karena sudah umum dilakukan dan lebih efektif daripada metode pemanasan lainnya. Perebusan kacang merah membuat komponen kompleks pati-protein kacang merah menjadi terpecah, protein terdenaturasi, dan pati tergelatinisasi.

Perubahan struktur kompleks dalam kacang merah akan membawa perubahan sifat fungsional. Beberapa parameter sifat fungsional yang terkait adalah kelarutan protein, daya serap air, daya serap minyak, kemampuan pembentukan gel, kapasitas dan stabilitas buih serta kapasitas dan stabilitas emulsi. Perebusan yang terlalu lama dapat menyebabkan pecahnya granula pati dan koagulasi protein sehingga dapat menurunkan sifat fungsional kacang merah. Potensi perebusan dalam memberikan efek perubahan sifat fungsional kacang merah mendasari perlunya penelitian mengenai pengaruh waktu perebusan terhadap sifat fungsional kacang merah.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh waktu perebusan terhadap sifat fungsional kacang merah?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh waktu perebusan terhadap sifat fungsional kacang merah.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Aplikasi kacang merah dapat diterapkan optimal dengan mengetahui karakteristik sifat fungsional kacang merah rebus. Data yang ada dapat menjadi dasar untuk penelitian-penelitian lain yang bersifat aplikasi dalam inovasi produk.